

Luis C. Moll

Division of Language, Reading, and Culture
College of Education
University of Arizona
Tucson, AZ

VYGOTSKY e a educação

Implicações pedagógicas da psicologia sócio-histórica

Tradução:
Fani A. Tesseler

Consultoria, supervisão e revisão técnica desta edição:
Rogério de Castro Oliveira
Professor titular da UFRGS
Mestre em Educação

M726v Moll, Luis C.
Vygotsky e a educação: implicações pedagógicas da psicologia sócio-histórica / Luis C. Moll ;
trad. Fani A. Tesseler. — Porto Alegre : Artes Médicas, 1996.

1. Educação - Pedagogia - Vygotsky. I. Título.

CDU 37.012

Catálogo na publicação: Mônica Ballejo Canto - CRB 10/1023

ISBN 85-7307-166-4



**ARTES
MÉDICAS**

PORTO ALEGRE, 1996

5

As origens sociais da auto-regulação

Rafael M. Díaz, Cynthia J. Neal e Marina Amaya-Williams

Um dos enunciados centrais da teoria vigotskiana do desenvolvimento afirma que o desenvolvimento cognitivo pode ser entendido como a transformação de processos básicos, biologicamente determinados, em funções psicológicas superiores. De acordo com a teoria, a criança é presentada pela natureza com uma grande capacidade de memorização, de atenção e de percepção, assim como com a capacidade de perceber contraste e movimento, a capacidade para a memória eidética e para dar respostas emergentes/habituais ao estímulo ambiental, entre outras. Tais processos básicos (também referidos por Vygotsky como “biológicos, naturais ou elementares”, são, no entanto, substancialmente transformados no contexto da socialização e da educação, em particular, por meio do uso da linguagem, de modo a constituírem as funções psicológicas superiores ou as formas específicas da cognição humana.

Nossas leituras de Vygotsky sugerem que essa “transformação” que tem origem nas funções básicas até o desenvolvimento das mais elevadas consiste, sobretudo, em uma auto-regulação crescente de processos e capacidades que são originalmente limitados e controlados pelo campo dos estímulos concretos e imediatos. No desenvolvimento, a memória eidética, rudimentar, da criança é pouco a pouco transformada na capacidade para a memorização voluntária e para o uso de estratégias mnemônicas. A capacidade para perceber as características mais evidentes do estímulo desenvolve-se na capacidade de atenção seletiva. Padrões de emergência/hábito desenvolvem-se na capacidade para a vigilância, para a concentração e para a atenção continuada. Os denominadores comuns dessas transformações ou mudanças evolutivas são o poder decrescente das contingências ambientais imediatas e o papel crescente de planos e objetivos autoformulados na regulação do comportamento e na atividade cognitiva.

Cabe aqui um exemplo. Originalmente a criança atende a qualquer coisa que se destaque perceptivamente do ambiente, isto é, a criança percebe o que está totalmente determinado e pode ser previsto com sucesso a partir das propriedades do estímulo em seu campo perceptivo imediato. Mais tarde, todavia, com o desenvolvimento da atenção seletiva, a criança torna-se capaz de reorganizar o campo perceptivo de acordo com um plano, um objetivo ou uma tarefa específica. Se quiser, a criança pode responder às características específicas do estímulo, sem levar em consideração a proeminência perceptiva de tais características. Mudanças similares, que vão dos processos inatos regulados externamente às capacidades auto-reguladas, podem ser observadas na memória, na atenção e na resolução de problemas.

A principal premissa da teoria de Vygotsky é que a transformação de processos básicos em funções psicológicas mais elevadas ocorre na interação social da criança e pelo uso de instrumentos e símbolos culturalmente determinados. De modo específico, Vygotsky sugere que muito cedo o ambiente adulto medeia e regula as interações da criança com seu ambiente imediato. As palavras, os sinais e os gestos daqueles que cuidam das crianças regulam seu comportamento, por exemplo, direcionando a atenção da criança para longe das características perceptivamente proeminentes, e reorganizando socialmente o campo perceptivo da criança de uma maneira culturalmente relevante. Portanto, as funções psicológicas superiores têm origens sociais, de duas maneiras a seguir relacionadas. Primeiro, funções superiores, como a atenção voluntária, aparecem inicialmente nos planos interpessoal e social antes de surgirem como parte do repertório cognitivo-comportamental da criança no plano intrapsicológico. Segundo, funções psicológicas superiores podem ser entendidas como a interiorização de interações sociais reguladoras ou, mais apropriadamente, como interiorizações de adaptações determinadas culturalmente que medeiam a relação da criança com seu ambiente.

A teoria de Vygotsky sugere que funções psicológicas mais elevadas, tais como a atenção seletiva e a memória voluntária, podem ser distinguidas de processos básicos de quatro maneiras diferentes. Diferentemente dos processos básicos, as funções superiores são (1) auto-reguladas, em vez de limitadas ao campo de estímulo imediato, (2) sociais ou culturais, em lugar de biológicas na origem, (3) objeto de uma atenção consciente, em lugar de automáticas e inconscientes, e (4) mediadas através do uso de instrumentos e símbolos culturais (Wertsch, 1985). Este capítulo focaliza e tenta integrar conceitualmente as duas primeiras propriedades das funções psicológicas superiores: sua organização auto-reguladora e sua origem social. Inspirado e baseado nos conceitos vigotskianos do desenvolvimento, o capítulo coloca, em princípio, que a capacidade para a auto-regulação é, na verdade, o principal resultado do desenvolvimento que colabora para uma transformação radical das habilidades cognitivas e sociais das crianças. Segundo, em uma tentativa de elaborar a teoria de Vygotsky, o capítulo propõe que o desenvolvimento auto-regulador não apenas se origina nas interações específicas do cuidado social com a criança, mas deve ser por ele encorajado e facilitado.

Na psicologia do desenvolvimento, a capacidade para a auto-regulação aparece como um *constructo* organizacional central tanto ao desenvolvimento cognitivo quanto ao desenvolvimento social. Os avanços cognitivos nos anos escolares, por exemplo, são marcados por um crescente "controle executivo" (Stemberg, 1984) e por processos perceptivos auto-reguladores da atenção e da memória. No âmbito social, a disciplina bem-sucedida e a socialização são medidas pela capacidade da criança de se auto-regular de uma forma socialmente apropriada na ausência relativa da supervisão de um adulto ou de outras estruturas de apoio externo. Em adição, em termos neuropsicológicos o desenvolvimento da auto-regulação pode ser descrito como o início e o desenvolvimento de funções atribuídas ao córtex pré-frontal, tais como a capacidade de guiar o comportamento de acordo com um plano verbalizado e a capacidade de modular sua emergência para se ajustar às demandas de diferentes tarefas ou situações (Luria, 1973; Passler, Isaac e Hynd, 1985; Stuss e Benson, 1984).

Um propósito importante do presente capítulo é estabelecer que o autocontrole e a auto-regulação representam capacidades diferentes e níveis diferentes de organização comportamental (ver, por exemplo, Kopp, 1982). No autocontrole, a criança anui com um comando ou solicitação na ausência de quem a cuida, isto é, a criança anui com e responde a um comando interiorizado. Na auto-regulação, por outro lado, um plano de ação autoformulado, em vez de um comando interiorizado, guia a atividade da criança. Embora a literatura corrente sobre o desenvolvimento tenha prestado uma

certa atenção às capacidades de autocontrole das crianças, tais como a capacidade de esperar e de retardar a expectativa de gratificação a pedido do pesquisador (ver, por exemplo, Mischel e Patterson, 1976) há pouca informação sobre as origens e o desenvolvimento da auto-regulação propriamente dita.

Alinhando-nos com as formulações de Vygotsky e de Luria, acreditamos que a regulação do comportamento da criança é, de início, um ato compartilhado, um fenômeno interpessoal. Considerando que o bebê humano está imerso desde o nascimento em um ambiente sociocultural, o funcionamento e o comportamento da criança são externamente regulados pelas interações com os cuidados do adulto. Propomos, a partir daí, que as capacidades auto-reguladoras desenvolvem-se no contexto de interações adulto-criança, em especial, quando quem as cuida gradual e sensivelmente retira-se da atividade em conjunto, permitindo, promovendo e recompensando a tomada do papel regulador pela criança. Nossa perspectiva constrói sobre a teoria de Vygotsky, postulando que as diferenças individuais nas capacidades auto-reguladoras podem ser esperadas a partir das diferenças na qualidade das interações adulto-criança. Neste momento, infelizmente, não temos ainda uma descrição clara de como se dá, com sensibilidade, a retirada do adulto, nem de como a correspondente tomada da função reguladora pela criança de fato ocorre.

Para satisfazer nossos propósitos, dividimos o resto do capítulo em quatro seções. Primeiro definiremos a auto-regulação, em contraste com o autocontrole, como um novo nível de organização comportamental que emerge durante os anos pré-escolares. Segundo, revisaremos e resumiremos diferentes pontos de vista sobre como a auto-regulação se desenvolve, inclusive nas perspectivas de Vygotsky e de Luria, em especial no que diz respeito às suas idéias sobre o uso e a interiorização do discurso privado. Na terceira seção revisaremos dois conjuntos de descobertas sobre o desenvolvimento, relacionados com os tópicos em questão. Especificamente, revisaremos as descobertas sobre as estratégias de ensino maternal e sobre o treinamento da linguagem auto-reguladora. Tais descobertas sugerem maneiras por meio das quais a auto-regulação pode, ou não, ser facilitada no contexto das interações sociais. Finalmente, relataremos descobertas-piloto de nosso próprio laboratório, documentando a procura por estratégias de ensino que facilitem e promovam o comportamento auto-regulador das crianças no contexto das interações de ensino mãe-criança.

AUTOCONTROLE E AUTO-REGULAÇÃO

A auto-regulação pode ser definida, em contraste com o autocontrole, da seguinte maneira. Segundo Kopp (1982), entendemos o autocontrole como a capacidade para obedecer aos comandos e diretivas dos adultos na ausência destes adultos. Em outras palavras, o comportamento autocontrolado implica a capacidade de se comportar, na ausência relativa de estruturas externas de apoio, de acordo com uma diretiva ou comando que fosse, em sua origem, dada externamente. O comportamento deste tipo (por exemplo, uma criança jogando sozinha diz para si mesma, "não toque naquilo", quando se aproxima de uma tomada elétrica e se retira) pode ser visto como organizado de uma forma estímulo-resposta (E-R) rígida, onde o comando interiorizado (isto é, "não toque") é o estímulo, e a obediência a tal comando (isto é, afastar-se da tomada de eletricidade) é a resposta.

Até o desenvolvimento do autocontrole, o comportamento da criança tem sido controlado por alguém que toma conta dela de uma forma E-R similar. A diferença entre o controle adulto e o autocontrolê é, conseqüentemente, que a criança (o *self*) é

agora a fonte tanto de E quanto de R. A estrutura básica e a organização do comportamento, entretanto, permanecem as mesmas: o comportamento autocontrolado é ainda uma resposta de alguma forma rígida a uma diretiva ou a um comando dado, externamente determinado, que é agora interiorizado e emitido pela criança.

A capacidade de auto-regulação, por outro lado, é definida como a capacidade da criança para, interiormente, planejar, guiar e monitorar seu próprio comportamento, adaptando-o, conforme circunstâncias mutáveis. Um exemplo de comportamento auto-regulado pode ser assim descrito: uma criança construindo um castelo com blocos de madeira, depois de consultar a figura-modelo, diz: "Eu preciso de dois vermelhos para o topo da torre." A criança, então, vai até a pilha de blocos, mas, depois de procurar por um momento, se dá conta de que resta apenas um bloco vermelho. Olhando em volta para seus diferentes brinquedos, a criança vê uma caixa de *crayons* e diz: "Eu o farei vermelho". Um tanto desajeitadamente, a criança colore um bloco branco de vermelho e o coloca no topo da segunda torre.

Na auto-regulação, diferentemente do autocontrole, o comportamento da criança segue um plano ou objetivo formulado pelo *self*. Em consequência, ao contrário do comportamento rigidamente organizado de E-R, o comportamento auto-regulado é flexivelmente ajustado (de acordo com circunstâncias mutáveis) de modo a atingir um objetivo autoformulado. A seguir, de forma muito esquemática, propomos três principais distinções entre a organização do autocontrole e da auto-regulação:

Autocontrole

1. O comportamento se expressa como resposta a um comando ou diretiva interiorizada.
2. O comportamento é organizado em rígidas conexões E-R.
3. As sugestões do ambiente servem como estímulo para respostas comportamentais.

Auto-regulação

1. O comportamento é guiado de acordo com um plano ou objetivo autoformulado.
2. O comportamento, organizado como um sistema funcional, é mudado e ajustado de acordo com objetivos e situações mutáveis.
3. A criança usa aspectos do ambiente como instrumentos e mediadores para alcançar seus objetivos.

Um ponto central na distinção entre o autocontrole e a auto-regulação é que nesta a criança não apenas interiorizou os comandos do adulto e suas diretivas, mas tomou efetivamente para si o papel regulador do adulto. A questão evolutiva que permanece é, com certeza, sabermos como esta transição acontece.

Na próxima seção revisaremos, de início, a descrição correntemente disponível dos antecedentes evolutivos da auto-regulação, tal como formulados por Claire Kopp (1982). Como será discutido a seguir, a descrição de Kopp não é, contudo, dirigida diretamente aos mecanismos pelos quais as crianças atingem capacidades auto-reguladoras. Buscando algumas respostas mais esclarecedoras, nos voltaremos, então, para a teoria soviética do desenvolvimento, representada pelos trabalhos de Vygotsky e de Luria.

O DESENVOLVIMENTO DA AUTO-REGULAÇÃO

Em uma excelente revisão das descobertas de pesquisa e das orientações teóricas relativas à emergência e ao desenvolvimento das capacidades auto-reguladoras, Kopp (1982) delineou quatro antecedentes principais da auto-regulação, incluindo as pri-

meiras formas de regulação, tais como as transições modulares que ocorrem na crescente atividade dos bebês e a obediência que as crianças pequenas prestam às ordens verbais de suas mães. Especificamente, Kopp sugere que o desenvolvimento da auto-regulação se realiza através de cinco fases:

1. *Modulação neurofisiológica*: as primeiras formas de controle orgânico podem ser observadas nas tentativas dos bebês de "modular" ou de suavizar os estados de atividade por meio de padrões organizados de comportamento que incluem ações reflexivas, como "levar a mão à boca, no movimento que o neonato utiliza para chupar o polegar" (Kopp, 1982, p. 202). Tal modulação, ou aptidão, para promover o auto-relaxamento, é reguladora por sua própria natureza, funcionando como uma barreira protetora do sistema nervoso ainda imaturo da criança contra estímulos excessivos. Embora as crianças sejam capazes de adotar tais comportamentos "suavizadores" do estímulo, a modulação dos estados de atividade e a regulação do estímulo são realizadas principalmente em interação com o adulto que lhes ministra cuidados. De fato, as rotinas do adulto nos primeiros três meses de vida do bebê podem ser entendidas como uma prestação de assistência para que este alcance essa modulação, ou ajuste harmônico, das funções neurofisiológicas, protegendo o organismo imaturo de um ambiente potencialmente invasivo.

2. *Modulação sensório-motora*: esta fase sinaliza a capacidade do bebê para coordenar ações motoras não reflexivas em resposta a diferentes situações ambientais. Os comportamentos observados durante esta fase são similares às reações circulares secundárias de Piaget (1952), nas quais novos padrões de comportamento são desenvolvidos e organizados em resposta a eventos interessantes e suas consequências no ambiente do bebê. Modulações sensório-motoras, entretanto, são de imediato ligadas a "cenários motivadores e perceptivos que surgem como uma função das características do estímulo" (Kopp, 1982, p. 203). As seqüências comportamentais recentemente adquiridas são de todo dependentes de seus efeitos ambientais. Não há cuidado consciente ou intenção cognitiva nesses padrões de comportamento durante esta fase.

3. *Controle*: durante a terceira fase, as crianças demonstram capacidade para iniciar, manter ou interromper ações em resposta aos sinais verbalizados dos adultos que delas cuidam. Esta fase sinaliza o início da capacidade dos bebês para obedecer ou para concordar com as solicitações dos adultos. É desnecessário dizer que durante essa fase de controle e realização, o controle e a modulação do comportamento da criança requerem a presença imediata de sinais externos. Muito embora haja uma maior flexibilidade na regulação do comportamento, as fontes de auto-regulação não estão na criança, mas no ambiente.

4. *Autocontrole*: a criança tem a capacidade de anuir com os comandos e diretivas do adulto na ausência deste. O autocontrole sinaliza, na verdade, uma independência há pouco adquirida a partir de estruturas externas. Entretanto, como descrito na seção precedente, no autocontrole o comando foi, em um certo ponto, dado externamente, embora neste momento a criança seja capaz de emitir o comando (aberta ou disfarçadamente) e anuir com ele na ausência relativa de monitores e estruturas externas.

5. *Auto-regulação*: finalmente, a criança é capaz de auto-regulação apropriada. De acordo com a revisão do desenvolvimento proposta por Kopp, a auto-regulação envolve guiar com flexibilidade o comportamento de acordo com regras contingentes e interiorizadas. Difere do autocontrole principalmente pelo ajuste flexível do comportamento a situações mutáveis, bem como pelo uso ativo da reflexão e de estratégias metacognitivas.

A concepção integradora dos antecedentes da auto-regulação elaborada por Kopp tem sido um guia muito útil para o entendimento da continuidade e das relações entre as primeiras formas de controle, as formas sociais de regulação e a emergência das capacidades auto-reguladoras. Tal revisão é sobremaneira esclarecedora porque integra realizações cognitivas e sociais, como o início das capacidades simbólico-representativas e a apreensão crescente de demandas sociais, enquanto estas interagem para criar novos níveis de organização comportamental. Em nossa opinião, entretanto, a pesquisa de Kopp foi concebida visando delinear os antecedentes das capacidades auto-reguladoras, em vez de formular um modelo de como a auto-regulação se desenvolve. Portanto, como um modelo evolutivo de auto-regulação, a revisão integrada de Kopp é limitada de duas formas. Primeiro, para Kopp a auto-regulação não é qualitativamente distinta das capacidades de autocontrole. A auto-regulação é retratada apenas como uma forma mais flexível de autocontrole. Em suas próprias palavras:

“O que separa o autocontrole da auto-regulação é uma diferença de grau, não de tipo. Autocontrole e auto-regulação são processos conceitualmente inter-relacionados pois ambos dependem do desenvolvimento e uso do pensamento representativo e fazem apelo à memória. Entretanto, o termo autocontrole significa que a criança tem uma flexibilidade limitada de adaptação às ações que visam enfrentar novas demandas situacionais, além de uma capacidade limitada para a espera e a contenção. Em contraste, a auto-regulação é considerada como adaptada a mudanças. É uma forma claramente mais madura de controle e presumivelmente implica o uso de reflexão e estratégias.” (1982, p. 207)

Levando em consideração nossa distinção anterior entre autocontrole e auto-regulação, nós gostaríamos de enfatizar que o autocontrole e a auto-regulação representam dois níveis qualitativamente distintos de organização comportamental. Argumentamos que o autocontrole e a auto-regulação, além de se diferenciar pela flexibilidade crescente de adaptação a circunstâncias mutáveis, são também diferentes em outros aspectos relevantes.

Uma segunda limitação do trabalho de Kopp é que não apresenta indicação de como o autocontrole se transmuta em auto-regulação. Os processos evolutivos reais que contribuem para uma maior flexibilidade ou para o uso ativo de planos e estratégias, por exemplo, não são especificados. Torna-se evidente que é preciso mais trabalho conceitual e empírico, necessário para formular e testar um modelo evolutivo das capacidades auto-reguladoras. As idéias de Vygotsky sobre o papel do discurso privado no desenvolvimento, tanto quanto o trabalho de Luria testando as idéias de Vygotsky, abordados a seguir, fornecem um excelente ponto de partida para preencher as lacunas da pesquisa corrente sobre o desenvolvimento da auto-regulação.

A contribuição de Vygotsky

Nos trabalhos de Vygotsky podemos encontrar uma das mais detalhadas descrições do desenvolvimento da auto-regulação ou, mais apropriadamente, da auto-regulação crescente das funções cognitivas. Em seu ensaio sobre a *Gênese das funções mentais superiores* (1960/1981), apresenta quatro marcos principais ou “estágios” do desenvolvimento cognitivo, descrevendo a relação mutável entre a criança e os estímulos concretos de seu ambiente. O principal tema de estudo subjacente a esta progressão evolutiva é o crescente domínio desse processo evidenciado pelas crianças, até se tornarem eventualmente independentes do campo de estímulo, acompanhado por um domínio crescente sobre seu próprio comportamento, através do uso ativo de signos.

No primeiro estágio, “um estágio de respostas naturais e primitivas” (Vygotsky, 1960/1981, p. 177), as crianças respondem ao ambiente de maneira simples e direta, de acordo com os ditames, estados, capacidades e limitações de seu sistema nervoso. O comportamento é controlado pelas contingências ambientais apoiando-se em leis naturais de estímulo-resposta. Neste estágio, a regulação social (pelo adulto que as cuida) do comportamento das crianças é possível apenas pelo controle do estímulo concreto e imediato que, por seu turno, controla o comportamento da criança.

Mais tarde, a criança se torna capaz de alguma mediação, ainda inicial, pelo uso de sinais externos como auxílio à obtenção de respostas. Durante este segundo estágio a criança é capaz de, por exemplo, pressionar uma chave em resposta à solicitação de que acenda uma determinada luz, usando como guia uma figura que significativamente representa o processo de seleção da chave. A figura, como um signo externo, medeia a relação entre a luz (estímulo) e a resposta (pressão sobre a chave) da criança. Neste estágio, contudo, a criança ainda não dominou por completo as propriedades mediadoras dos sinais. Apenas as conexões externas, concretas e reais entre sinais e estímulo podem afetar o comportamento da criança. Sem dúvida, o uso que a criança faz de sinais auxiliares lhe dá mais liberdade em relação ao campo de estímulo:

“O uso de sinais auxiliares quebra a fusão do campo sensorial e do sistema motor e, portanto, torna possível novos tipos de comportamento. Uma ‘barreira funcional’ é criada entre os momentos inicial e final da escolha da resposta; o impulso direto para o movimento é desviado por circuitos preliminares. A criança que anteriormente resolveu o problema impulsivamente agora o resolve por meio de uma conexão interna estabelecida entre o estímulo e o sinal auxiliar correspondente.” (Vygotsky 1978, p. 35)

À medida que as crianças se tornam mais experientes no uso de sinais auxiliares para ajudá-las a atender, responder ou lembrar, elas também se tornam mais *cientes* do papel e das funções dos sinais na atividade cognitiva. Neste ponto, as crianças “não operam mais superficialmente com os sinais; em vez disso, elas *sabem* que a presença de tais sinais as ajuda a levar adiante a operação” (Vygotsky, 1960/1981). Esta nova consciência e novo entendimento do papel possível e da utilidade dos sinais leva a um terceiro e novo estágio, no qual as crianças começam a criar e a manipular sinais ativamente a fim de alcançar uma resposta desejada. Portanto, durante o terceiro estágio, elas podem regular apropriadamente seu próprio comportamento pela organização ativa de seu campo de estimulação, a fim de alcançar uma resposta desejada. Todavia, este estágio é limitado pelo fato de que a regulação imposta pela própria criança a seu próprio comportamento é ainda dependente do arranjo ou da organização de estímulos externos.

O último ou quarto estágio nesta progressão evolutiva em direção à auto-regulação é caracterizado pela *interiorização* de relações externas entre estímulo, sinais e comportamento. Neste ponto, a criança começa a rejeitar o estímulo externo que, em um certo momento, a ajudou a emitir uma determinada resposta. Agora a criança pode alcançar a mesma resposta desejada sem a ajuda de sinais auxiliares externos. Nas palavras de Vygotsky:

“Nós podemos ver o que aconteceu: qualquer operação externa tem, por assim dizer, sua representação interna. O que isso significa? Nós fazemos um certo movimento e rearranjamos certo estímulo em vários contextos. Tudo isso corresponde a um certo tipo de processo cerebral interno. Como resultado de várias experiências, tais como na transmissão de uma operação externa até uma interna, todo estímulo intermediário deixa de ser necessário, e a operação começa a ser levada adiante na ausência do estímulo mediador.” (Vygotsky, 1960/1981, p. 183)

Ao postular um estágio final de “interiorização das operações externas”, Vygotsky sugere um aspecto muito importante no desenvolvimento da auto-regulação, ou seja, que no desenvolvimento, os novos níveis de atividade alcançados através do uso de sinais externos tomam-se parte da própria organização interna da criança (organização do cérebro?) até o momento em que os sinais mediadores originais possam ser descartados. A nova relação entre a criança e seu próprio ambiente, estabelecida em um dado momento através do uso de mediadores externos, é agora uma propriedade intrapsicológica da criança, isto é, uma forma internamente organizada de resposta e de relação com o ambiente. Neste contexto, em um sentido verdadeiramente vigotskiano, a interiorização se refere não a uma imagem mental simples ou a uma representação mental da relação externa, mas, na verdade, a um novo nível de organização comportamental que se tornou possível apenas com a ajuda de sinais externos e de mediadores. Os sinais externos, tendo criado uma nova forma de funcionamento no mundo, um novo nível de organização comportamental, podem agora ser descartados. A liberação em relação ao campo de estímulos imediatos e concretos é agora uma função psicológica da criança, uma propriedade do seu repertório comportamental.

Na teoria evolutiva de Vygotsky, a criança alcança capacidades auto-reguladoras por intermédio de uma manipulação ativa do ambiente, com o uso de sinais. Esta manipulação ativa do ambiente leva, em última instância, ao controle do próprio comportamento da criança. A lógica de Vygotsky, neste caso, traz à tona uma questão muito importante: como a manipulação do ambiente externo leva a criança a obter controle sobre seu próprio comportamento? Vygotsky (1978) respondeu a esta questão argumentando que os sinais têm a propriedade da “ação reversa” (p. 40). Os sinais, diferentemente dos instrumentos, não mudam as propriedades objetivas do ambiente externo, mas, em vez disso, alteram as operações dos sujeitos sobre aquele ambiente. Muito embora os sinais possam ser considerados como “instrumentos” para a atividade cognitiva da criança, distinguem-se dos instrumentos de formas muito substanciais; sobretudo, o signo muda a natureza e a estrutura da atividade em si.

“A diferença mais essencial entre signo e instrumento, e a base para a divergência real das duas linhas, são as formas diferentes com as quais estas orientam o comportamento humano. A função do instrumento é servir de condutor da influência humana sobre o objeto de atividade. É externamente orientado. Deve provocar mudanças nos objetos. É um meio pelo qual a atividade humana externa é auxiliada a dominar e triunfar sobre a natureza. O signo, por outro lado, não muda nada no objeto de uma operação psicológica. É um meio de atividade interna com o objetivo de dominar a si mesmo. O signo é internamente orientado.” (Vygotsky, 1978, p. 55)

Até agora retratamos o trabalho de Vygotsky sobre o desenvolvimento da auto-regulação em termos da criança individual como manipuladora ativa do ambiente pelo uso de signos. Como Wertsch (1981) apontou, este ponto de vista representa uma linha típica da psicologia ocidental, na qual o sujeito é concebido como um agente cognitivo independente. Na verdade, nosso trabalho até agora deixa de fora um aspecto importante da teoria de Vygotsky, isto é, que a progressão evolutiva descrita acima é, na verdade, um processo social culturalmente determinado, ou seja, um processo interpessoal que se torna interiorizado como função intrapsicológica.

A progressão evolutiva no caminho para a auto-regulação pode ser vista como um processo social, tal como foi formulado por Vygotsky, de quatro maneiras específicas: primeiro, desde o início, signos auxiliares são interiorizados e fornecidos à criança pelo ambiente social a fim de controlar, dirigir e regular o seu comportamento. Segundo, a criança inicia ativamente a usar signos para influenciar outras pessoas e agir sobre aqueles que as rodeiam. Terceiro, a palavra, enquanto signo com significado

socialmente compartilhado, é o signo mais útil para as tentativas das crianças de dominar seu ambiente. Finalmente, os processos básicos são transformados, na maioria dos casos, como uma função do uso do discurso pelas crianças, em um instrumento para planejar e guiar sua atividade. O mesmo discurso que medeia a interação social é usado como o principal mediador da atividade cognitiva.

Na verdade, o principal tema na teoria evolutiva de Vygotsky é que, de uma certa forma, as crianças começam a usar a linguagem não apenas para comunicar, mas para guiar, planejar e monitorar sua atividade. O discurso da criança é usado, de início, para rotular diferentes aspectos do ambiente e para descrever sua atividade em desenvolvimento, provavelmente em uma tentativa de engajar e estabelecer uma conexão significativa com o ambiente social do adulto. Aos poucos, entretanto, o tempo do discurso muda no que diz respeito à atividade desenvolvida. O discurso cessa de meramente acompanhar a atividade da criança e começa a precedê-la. Neste estágio posterior, o discurso da criança, agora no ponto inicial da atividade, tem uma função de planejamento e guia.

O uso do discurso privado como um instrumento do pensamento transforma a estrutura da atividade prática, criando e possibilitando o nascimento de “formas puramente humanas de inteligência” (Vygotsky, 1978, p. 24). Especificamente em relação ao desenvolvimento auto-regulatório, este uso da linguagem tem três conseqüências principais: primeiro, as operações cognitivas da criança ganham maior flexibilidade, liberdade e independência do campo de estímulos concretos. Por exemplo, com o uso do discurso, as crianças podem incluir na resolução de um problema elementos que não estão imediatamente presentes. Pelo uso da linguagem, as crianças também podem estruturar seu campo perceptivo e reestruturar suas percepções nos termos de seus próprios objetivos e intenções:

“Por intermédio das palavras, as crianças individualizam elementos separados, superando a estrutura natural do campo sensorial e formando novos centros estruturais (artificialmente introduzidos e dinâmicos). A criança começa a perceber o mundo não apenas através de seus olhos, mas também através de seu discurso. Como resultado, a imediaticidade da percepção ‘natural’ é suplantada por um complexo processo mediado; como tal, o discurso torna-se uma parte essencial do desenvolvimento cognitivo da criança.” (Vygotsky, 1978, p. 32)

Segundo, pelo uso do discurso, as operações e ações da criança tornam-se menos impulsivas. O discurso interrompe a conexão imediata e espontânea entre o estímulo e as respostas da criança, permitindo-lhe agir reflexivamente de acordo com um plano, em lugar de responder de forma impulsiva às propriedades objetivas do estímulo mais próximo. Finalmente, o discurso permite não apenas um controle do campo do estímulo, mas um domínio crescente sobre o próprio comportamento da criança. Para sumarizar, nas próprias palavras de Vygotsky: “A capacidade especificamente humana para a linguagem possibilita às crianças o fornecimento de instrumentos auxiliares na solução de tarefas difíceis, a superação da ação impulsiva, o planejamento da solução de um problema anterior à sua execução e o domínio de seu próprio comportamento” (1978, p. 28).

É desnecessário dizer que a teoria de Vygotsky fornece a resposta mais detalhada e fascinante para nossa questão central, no que diz respeito a como se desenvolvem as capacidades auto-reguladoras. É a atividade simbólica da criança, e especificamente o uso da linguagem pela criança no discurso privado, que cria um novo nível de organização comportamental caracterizada pela independência do campo de estímulo e pelo domínio e controle crescente das próprias operações pela criança. Estudos empíricos do discurso privado neste país e na Europa (ver, por exemplo, Berk e Garvin,

1984; Díaz, 1986; Goudena, 1987; Zivin, 1979) têm, em geral, sustentado os pontos de vista de Vygotsky sobre o significado e as funções do discurso privado das crianças.

A contribuição de Luria

Colega, estudante e colaborador de Vygotsky, Alexander R. Luria abordou o desenvolvimento da auto-regulação em termos da capacidade dos seres humanos para a ação consciente e voluntária:

“A estrutura da ação voluntária tem permanecido por séculos um dos problemas mais complexos da psicologia. Descreveremos a seguir tal problema. É notório que, adicionalmente à execução de atos reflexos instintivos, podemos realizar atos voluntários e conscientes. Os seres humanos podem conceber um plano e levá-lo adiante. Eles podem desejar levantar sua mão, e efetivamente o fazem. Isto é auto-evidente. A principal dificuldade para os psicólogos tem sido descobrir uma explicação científica para o fenômeno.” (Luria, 1982, p. 88)

Rejeitando tanto a posição mecanicista quanto a idealista, e adotando a posição sociogenética de Vygotsky, Luria afirma que o ato voluntário é, inicialmente, um evento compartilhado socialmente. O argumento por ele apresentado é o seguinte: é claro que, no início, as crianças não são capazes de ação voluntária; em vez disso, ficam à mercê de contingências ambientais e de padrões reflexivos de ação. Os adultos, entretanto, aos poucos ganham poder sobre o comportamento da criança por meio da instrução, guiando e dirigindo as ações da criança com a ajuda do discurso. Num primeiro momento, o ato voluntário é um evento compartilhado, porque a ação que se inicia com o comando do adulto é completada pela ação motora da criança que responde a tal comando. Posteriormente, argumenta Luria, a criança “aprende a falar e pode começar a emitir comandos verbais dirigidos a ela mesma” (1982, p. 89). Neste ponto, a criança assume o papel de quem a cuida, repetindo para si mesma comandos e diretivas pela exteriorização de seu discurso. Finalmente, o discurso externo da criança é interiorizado para constituir o discurso interior, o principal instrumento regulador do comportamento humano. Através, primeiramente, do uso do discurso externo e, depois, do interno, a criança incorpora as funções voluntárias que eram antes compartilhadas por duas pessoas.

A pesquisa de Luria sobre as funções auto-reguladoras do discurso revelaram alguns aspectos interessantes e importantes do seu desenvolvimento. Luria descobriu, em especial, que num primeiro momento, tanto para o adulto quanto para o discurso da criança, é o impacto acústico, e não as propriedades semânticas do discurso, que desempenha as funções reguladoras. Por exemplo, para crianças muito jovens, a ordem “não pressione!” emitido depois de vários comandos para pressionar um bulbo de borracha levaria as crianças a pressionarem o bulbo ainda com mais força. Neste ponto, a atividade motora das crianças é guiada pela pura força física do discurso do adulto. Apenas mais tarde, e muito gradualmente, a criança começa a prestar atenção às propriedades semânticas do discurso do adulto, assim como às do seu próprio discurso. Quando a criança é guiada semanticamente, em vez de fisicamente, por seu próprio discurso, este não precisa mais ser externo ou emitido abertamente e, em consequência, torna-se interiorizado. Na visão de Luria, as capacidades auto-reguladoras são, por fim, estabelecidas com a interiorização do discurso privado.

Um aspecto importante da teoria de Luria é a afirmação de que as origens do discurso privado devem ser encontradas nos comandos e diretivas verbais do adulto que cuida da criança. Luria (1982) coloca, entretanto, que a criança não repete sim-

plesmente os comandos e diretivas do adulto; em vez disso, “a auto-regulação é percebida por meio do discurso expandido da criança” (p. 103). Como Vygotsky já havia sugerido, Luria argumenta que, durante o desempenho de uma tarefa cognitiva, as crianças começam a falar, na maioria dos casos, quando encontram algum impedimento ou dificuldade. Quando defrontada com uma certa dificuldade, a criança tenta inicialmente resolver o problema por meio de sua atividade prática. Se mal-sucedida, a criança transfere seus esforços e tentativas para a esfera verbal. Nesse contexto, o discurso externo da criança inicia como um diálogo social com o pesquisador ou outra pessoa que se encontre na sala, algumas vezes, solicitando ajuda, algumas vezes, expressando frustração. O discurso das crianças principia pela descrição da situação e pela explicitação das dificuldades e, então, aos poucos, desenvolve-se no planejamento de um curso possível de ação. As funções de planejamento, direção e regulação do discurso originam-se em um diálogo social, mas não espelham ou modelam, tão somente, o discurso diretivo do adulto. De fato, o discurso regulador e planejador das crianças aparece, de fato, à medida que a criança tenta ativamente solucionar um problema imediato.

Tanto nos escritos de Vygotsky quanto nos de Luria, a crescente auto-regulação de funções cognitivas tem sido tratada de maneira apropriada como um fenômeno universal do desenvolvimento. É um fato bem conhecido, entretanto, que as crianças variam em sua capacidade de regular efetivamente diferentes aspectos de sua percepção, atenção, memória e atividade de resolução de problemas. Além disso, a pesquisa corrente tem mostrado grandes diferenças individuais no uso do discurso privado pelas crianças (ver, por exemplo, Frauenglass e Díaz, 1985). Em consequência, um aspecto da teoria de Vygotsky que necessita ser mais elaborado, tanto conceitual quanto empiricamente, é o entendimento da natureza e origens das diferenças individuais na realização das capacidades auto-reguladoras.

Uma outra questão importante, diretamente relacionada com a anterior e amplamente tratada neste capítulo, necessita de elaboração posterior: como poderia o progresso em direção à auto-regulação ser facilitado pelo ambiente em que se dá o cuidado social da criança? Esta questão tem relevância muito especial para a presente obra sobre Vygotsky e a educação. Como educadores, estamos preocupados em como intervir e facilitar diferentes aspectos deste processo. Se, como sugeriam Vygotsky e Luria, a auto-regulação tem origens sociais, então, a qualidade do ambiente social em que se ministra cuidados à criança deve ter um impacto central sobre a obtenção das capacidades auto-reguladoras. Além disso, se chegarmos a compreender como o desenvolvimento auto-regulatório é facilitado pelo ambiente social, então, poderemos ser capazes de entender algumas das fontes de diferenças individuais nessa realização evolutiva.

Na busca de algumas respostas tentativas, faremos agora referência a dois diferentes exemplos que, na literatura sobre o desenvolvimento, revelam descobertas relevantes para nossa questão. Revisaremos, a seguir, descobertas sobre estratégias de ensino maternal que poderiam promover a auto-regulação e, também, descobertas que dizem respeito ao treinamento do discurso privado. Ao final do capítulo apresentaremos uma breve descrição de nosso próprio trabalho de pesquisa.

ENSINO PARA A AUTO-REGULAÇÃO

Um número substancial de estudos têm investigado o ensino parental e as estratégias disciplinares que promovem nas crianças o domínio de comportamentos cognitivos e

sociais competentes. Nenhum dos estudos examinou diretamente o *constructo* da auto-regulação ou os efeitos do ensino sobre o uso espontâneo do discurso privado pelas crianças. Todavia, alguns pesquisadores têm examinado os efeitos das estratégias de ensino sobre construções relacionadas de perto à auto-regulação, como a competência instrumental, a auto-afirmação e o *locus* interno de controle. Acreditamos que algumas dessas descobertas são relevantes para nossa questão no que diz respeito às origens sociais e à facilitação da auto-regulação.

No estudo clássico de Diane Baumrind (1973) sobre os diversos estilos assumidos pelos pais para criar seus filhos, três padrões paternos específicos foram identificados: pais *autoritários* valorizam a obediência como uma virtude e acreditam na necessidade de restringir a autonomia da criança. Da criança é esperado que aceite a palavra dos pais como final, sem qualquer encorajamento para um dar-e-receber verbal. Pais autoritários tendem a ser menos estimulantes e simpáticos do que outros tipos de pais e podem ser caracterizados como intransigentes, controladores e afetivamente frios. Por outro lado, pais *permissivos* comportam-se de uma maneira notavelmente menos controladora; eles tendem a ser desorganizados e ineficientes em manter o cuidado da casa. Estes pais vêem a si mesmos como não tendo nem controle sobre o comportamento de seus filhos nem como tendo muita influência, em geral, sobre as crianças. Pais permissivos preferem deixar de manifestar amor e ridicularizar as atitudes dos filhos em lugar de usar punição física aberta. Eles podem ser vistos como estando no pólo oposto dos pais autoritários no que diz respeito às dimensões de controle e incentivo. Pais autoritários têm alto controle e baixo incentivo enquanto pais permissivos têm baixo controle e alto incentivo. Em contraste com os dois primeiros tipos, pais *autoritativos* são vistos tanto como controladores quanto como incentivadores. Seu estilo tem sido caracterizado como uma saudável combinação de amor e limites. Embora o uso da punição corporal não seja incomum para este padrão, estes pais raramente usam a retirada do amor e a ridicularização quando estão disciplinando suas crianças. Pais autoritativos são vistos como encorajando e incentivando ao mesmo tempo em que colocam uma pressão constante para o comportamento maduro e obediente. Sobretudo, pais autoritativos acompanham seus esforços de controle com raciocínio verbal, desejando promover a racionalização de suas solicitações, ordens e diretivas.

O trabalho de Baumrind é importante para nosso tema de estudo, no sentido de que os pais de estilo autoritativo estavam fortemente relacionados com a competência instrumental das crianças. A competência instrumental era definida por uma combinação de responsabilidade social, independência, orientação alcançada e autoconfiança como variáveis. As crianças de pais autoritativos foram caracterizadas por uma combinação de comportamentos socialmente responsáveis e um senso de propósito, não conformidade e auto-afirmação autônoma. A capacidade dessas crianças tanto para a obediência quanto para a auto-afirmação, expressas em maneiras socialmente apropriadas, sugere a flexibilidade de um nível de organização auto-regulado.

Seguindo as mesmas linhas, os trabalhos de Hoffman (1970) e Johnson (1983) enfatizaram a eficiência das racionalizações verbais das diretivas, ordens e atitudes disciplinares dos pais, abertamente oferecidas às crianças. Hoffman sugere que as estratégias disciplinares paternas caracterizadas pela *indução* (isto é, dando razões e explicações para as ordens e diretivas paternas) propiciaram às crianças um comportamento altruísta e um desenvolvimento moral mais maduro. Por caminhos similares, Johnson descobriu que comportamentos maternos *estruturadores-cognitivos* (isto é, explicações) antecipam a capacidade das crianças para refrear o desejo de gratificação

imediate. Além disso, o estudo de Johnson sugere que o grau de abandono do controle e a ausência de interferência por parte da mãe permitiam prever as variáveis de auto-controle da criança.

Resumindo, os estudos sobre os estilos de educação parental e dos padrões de formação da criança sugerem que três características das interações adulto-criança promovem capacidades relacionadas com as funções auto-reguladoras: o uso do raciocínio e da racionalidade verbal, o abandono gradual do controle e a combinação destas duas com um senso de incentivo afetivo e calor emocional. De fato, estas três variáveis caracterizam os pais de crianças que têm um *locus* interno de controle, ou seja, crianças que vêem a si mesmas como agentes ativos e efetivos em seu ambiente. Em um estudo sobre interações mãe-criança em torno de uma tarefa projetada para produzir comportamentos dependentes (Gordon, Nowicki e Wichern, 1981) as mães das crianças pesquisadas ofereceram poucas diretrizes e ajudaram menos seus filhos, mas se engajaram em descrições predominantemente verbais do comportamento das crianças no desempenho da tarefa. Não é surpreendente, portanto, que as crianças pesquisadas mostrassem mais autonomia e emitissem mais autodescrições durante a realização da tarefa do que seus companheiros externos à pesquisa.

Baseados no conceito de "armação" (*scaffolding*) de Jerome Bruner, Wood e seus colaboradores estudaram o papel do tutor ou do professor que auxilia as crianças a se moverem da resolução conjunta de um problema para uma forma independente de ação (Wood, Bruner e Ross, 1976; Wood e Middleton, 1975). Como a analogia implica, a "armação" refere-se à retirada gradual do controle e do apoio do adulto em função do domínio gradativo das crianças sobre uma tarefa dada. O trabalho de Wood mostrou que "armadores" bem-sucedidos focalizam a atenção das crianças sobre a tarefa e as mantêm motivadas e trabalhando durante toda a sessão. Eles também dividem a tarefa em componentes mais simples e mais acessíveis, dirigindo a atenção da criança para suas características essenciais e relevantes. Finalmente, o tutor "armador" demonstra e modela a *performance* bem-sucedida enquanto mantém a tarefa em um nível apropriado de dificuldade, evitando frustrações desnecessárias e encorajando o funcionamento independente das crianças. A pesquisa mostra que o aumento da competência e o domínio crescente das crianças sobre uma determinada tarefa dependem, em consequência, de intervenções detalhadas dos adultos, configuradas e determinadas pelo próprio nível de competência e pela necessidade demonstrada pelas crianças de obterem assistência externa (Reeve, 1987).

Baseados na noção de Vygotsky da zona de desenvolvimento proximal (ZDP), vários pesquisadores têm examinado o papel do adulto como professor no âmbito da ZDP. Vygotsky definiu a ZDP como "a distância entre o nível evolutivo real, determinado por meio da resolução independente do problema e o nível evolutivo potencial, determinado através da resolução do problema sob direção adulta ou em colaboração com parceiros mais capazes" (1978, p. 86). De acordo com as formulações de Vygotsky, na ZDP a criança não é meramente o recipiente passivo dos ensinamentos do adulto, nem é o adulto tão somente um modelo de comportamento esclarecido e bem-sucedido. Em vez disso, a díade adulto-criança se engaja na atividade conjunta da resolução de problemas, na qual ambos compartilham o conhecimento e a responsabilidade pela tarefa. Em lugar de simplesmente modelar, o professor adulto deve criar, antes de mais nada, um nível de "intersubjetividade" (Wertsch, 1984, p. 13) no qual a criança redefine a situação-problema em termos da perspectiva adulta. Uma vez que a criança compartilhe os objetivos do adulto e a definição da situação problema, o adulto deve gradual e progressivamente transferir a responsabilidade da tarefa para a criança (Rogoff e Gardner, 1984; Wertsch, McNamee, McLane e Budwig,

1980). Os esforços paternos para oferecer explicações e racionalizações de suas ordens e diretivas, descritos acima, podem ser vistos como tentativas de criar tais níveis de intersubjetividade. Embora Wertsch (1984) tenha discutido longamente o papel da linguagem na criação de um determinado nível de intersubjetividade adulto-criança, sabe-se pouco sobre o processo envolvido na transferência bem sucedida, do adulto para a criança, da responsabilidade sobre a execução da tarefa.

Os estudos revisados até agora parecem convergir sobre duas características importantes do ensino adulto que promovem o desenvolvimento auto-regulador: a verbalização de planos, racionalizações e objetivos assim como o abandono sensível e gradual do papel regulador assumido pelo adulto. Em consequência, estudos observacionais de estratégias de ensino, inspirados por conceitos tais como *armação* e *zona de desenvolvimento proximal*, sugerem três fatores principais que devem ser levados em conta no que diz respeito às origens sociais da auto-regulação. Primeiro, a atividade cognitiva ou de resolução de problemas da criança é inicialmente regulada socialmente pelo adulto em um processo de interação conjunta. Segundo, a tomada do papel regulatório pela criança, quando bem-sucedida, envolve a redefinição ativa da situação-problema em termos dos objetivos e da perspectiva do adulto, com um aumento gradual na responsabilidade assumida pela criança sobre a tarefa executada. Terceiro, o processo de passagem da regulação externa até à auto-regulação, da resolução conjunta de problemas até à resolução independente, não acontece de forma automática ou por acaso, mas envolve o adulto em interações de ensino muito específicas.

Como foi discutido na seção anterior, Vygotsky e Luria sugerem que a tomada do papel regulador pelas crianças ocorre, sobretudo, em função do uso crescente da linguagem para funções auto-reguladoras. Infelizmente, nenhum dos estudos revisados examinou as estratégias específicas de ensino que promovem o uso, pelas crianças, da linguagem auto-reguladora em uma situação de ensino. Voltaremos agora nossa atenção para os estudos que têm tentado ativamente treinar o uso do discurso privado pelas crianças para regular seu próprio comportamento.

O treinamento do privado

A fim de melhorar a habilidade das crianças para controlar e regular seu próprio comportamento, os pesquisadores e os clínicos têm treinado as capacidades auto-reguladoras verbais modelando o monólogo do indivíduo consigo mesmo e as estratégias auto-instrucionais (ver, por exemplo, Camp, 1977; Kendall e Braswell, 1985; Meador e Ollendick, 1984; Meichenbaum e Goodman, 1979). O treinamento auto-instrucional tem sido tentado com diferentes tipos de desordens infantis, incluindo a hiperatividade, a impulsividade, a falta de habilidades de aprendizagem e o retardamento mental. As tentativas para treinar o discurso privado e as estratégias auto-instrucionais inspiraram-se não apenas na teoria evolutiva soviética, mas também nas descobertas sobre a confiança crescente das crianças na mediação verbal durante o cumprimento de diferentes tarefas cognitivas. De certa forma, paralelamente à tradição soviética, os estudos realizados neste país (EUA) têm demonstrado a eficiência das estratégias de mediação verbal para conter o desejo de gratificação imediata e lidar com estímulos altamente dispersivos (Mischel e Patterson, 1976; Patterson e Mischel, 1976).

Como regra, os estudos sobre treinamento envolvem uma técnica de intervenção multifacetada que combina procedimentos como a modelação do monólogo (*self-*

talk), o treinamento no uso da repetição verbal aberta e encoberta, a instrução em estratégias de automonitoramento usando uma variedade de formas de acesso e, obviamente, o reforço ao comportamento apropriado (ver Cole e Kazdin, 1980, para uma revisão crítica). Embora não compartilhem um procedimento comum, o objetivo principal da maioria dos estudos permanece o mesmo: fornecer à criança uma técnica auto-reguladora, via de regra verbal, que pode ser usada como um instrumento de planejamento, guia e automonitoramento. A expectativa é que o uso de tal instrumento amplie a consciência das crianças acerca de suas próprias ações, diminuindo a resposta impulsiva e promovendo um padrão geral de comportamento mais reflexivo.

Em geral, como adiante se verá com mais detalhes, os estudos sobre treinamento têm demonstrado a eficiência demonstrada pelas estratégias auto-instrucionais em promover o decréscimo das respostas impulsivas e a adoção de padrões bem-sucedidos de desempenho cognitivo. Entretanto, na maioria dos casos, as melhorias se evidenciam apenas no cumprimento de tarefas experimentais. Os efeitos do tratamento não se generalizaram a situações externas ao experimento, como no lar ou na sala de aula. Mais comumente, os estudos sobre treinamento promoveram as habilidades de auto-controle das crianças no contexto de tarefas específicas e de situações especiais, mas não se mostraram capazes de desenvolver um novo nível de organização auto-reguladora que pudesse ser usada flexivelmente em diferentes tarefas e situações.

Kendall e Braswell (1985) dividiram a literatura sobre treinamento auto-instrucional em duas categorias principais, de acordo com os procedimentos empregados: interativos ou não-interativos. A intervenção não-interativa é tipicamente de curta duração e consiste em pedir à criança que repita um determinado comando verbal, uma diretiva ou uma expressão, tendo em vista um propósito específico em uma situação específica. Por exemplo, técnicas não-interativas têm sido usadas com frequência em estudos sobre o controle do desejo de gratificação, nos quais a criança é solicitada a dizer para si mesma algo como "se eu esperar, posso conseguir uma recompensa melhor". Levando em conta nossa distinção anterior entre autocontrole e auto-regulação, os estudos não-interativos treinam e demandam um nível de organização autocontrolado, na qual a criança é solicitada a repetir e a obedecer aos comandos do pesquisador na ausência do mesmo. Em consequência, em nossa opinião, os estudos não-interativos não fornecem muita informação sobre como treinar para a auto-regulação.

Os estudos interativos, por outro lado, seguem o modelo dos três estágios da auto-regulação proposto por Luria, requerendo do pesquisador um papel mais ativo. Tipicamente, nos estudos interativos o instrutor modela de início o uso do discurso no planejamento, direcionamento e monitoramento da atividade. Neste primeiro estágio de treinamento, o pesquisador executa a tarefa enquanto fala consigo mesmo de uma forma auto-reguladora. O instrutor, então, repete a auto-instrução, enquanto a criança está realizando a tarefa. A criança é, então, solicitada a reexecutar a tarefa. Desta vez, entretanto, a criança é solicitada a repetir abertamente as auto-instruções, enquanto trabalha. Finalmente, a criança é solicitada a executar a tarefa, enquanto repete mentalmente as auto-instruções.

Um estudo clássico no uso de técnicas interativas é o de Meichenbaum e Goodman (1971) com crianças impulsivas. O grupo a ser estudado foi selecionado entre alunos de uma classe especial em "recuperação terapêutica" que incluía crianças com problemas escolares e de comportamento, como fraco autocontrole e hiperatividade. As crianças foram aleatoriamente distribuídas em três grupos, assumindo diferentes condições: uma condição experimental de treinamento cognitivo auto-instrucional e duas condições de controle. Um dos grupos de controle, o grupo "atencional", encontrou-se com o pesquisador pela mesma quantidade de tempo que as crianças

experimentais. Os membros deste grupo de controle, entretanto, não receberam qualquer treinamento específico. Eles apenas receberam a "atenção" do pesquisador pela mesma quantidade de tempo que o grupo experimental. O segundo grupo de controle, assumindo uma condição "de avaliação", recebeu apenas a bateria de testes predefinidos. As crianças da amostra foram testadas por meio de subtestes selecionados do *Wechsler Intelligence Scale for Children*, o *Porteus Mazes* (um teste de comportamento planejado *versus* comportamento impulsivo, no qual o sujeito é solicitado a traçar um caminho para fora de um labirinto sem levantar o lápis, e sem cruzar linhas ou apagá-las), e o *Matching Familiar Figures Test* (MFFT), imediatamente antes e após a aplicação dos procedimentos de treinamento, o mesmo acontecendo um mês mais tarde em uma sessão suplementar. Ademais, uma vez completado o treinamento, registraram-se as observações dos comportamentos em sala de aula e as avaliações dos professores em relação ao autocontrole das crianças.

As crianças na condição de treinamento foram exercitadas em sessões de quatro horas de duração, por um período de duas semanas. O treinamento seguiu o padrão interativo que Meichenbaum e seus colaboradores desenvolveram e usaram extensivamente, baseados nos estágios de auto-regulação de Luria. Tal como foi posteriormente resumido por Meichenbaum e Goodman (1979), o regime de treinamento consiste nos quatro passos seguintes:

1. Um adulto modela a execução de uma tarefa, enquanto fala consigo mesmo em voz alta (modelação cognitiva).
2. A criança executa a tarefa segundo as instruções do modelo (direcionamento aberto).
3. A criança, sussurrando, repete as instruções para si mesma à medida que desenvolve a tarefa (autodirecionamento atenuado).
4. A criança executa a tarefa, enquanto guia seu desempenho por meio do discurso privado ou mental (auto-instrução coberta)." (p. 350)

As auto-instruções modeladas consistiam numa série de enunciados que, entre outras coisas, estabeleciam o objetivo da tarefa, descreviam a atividade em andamento, lembravam a criança para se mover vagarosa e cuidadosamente, verbalizavam erros e correções e forneciam auto-elogio e *feedback* positivo. Por exemplo, durante a execução de uma tarefa que requeria o domínio de linhas padronizadas, a criança pesquisada diria:

"OK! O que você quer que eu faça? Você quer que eu copie a figura com as linhas diferentes. Tenho que fazer devagar e com cuidado. OK, desenho a linha pra baixo, pra baixo, bom. Então, para a direita, é isso. Agora, um pouco mais pra baixo e para a esquerda. Bom, até agora estou fazendo bem. Lembre-se, vá devagar. Agora, de novo para cima. Não, eu devia ir para baixo. Está bem. Apenas apague a linha com cuidado....Bom. Mesmo se eu fizer um erro, eu posso continuar devagar e com cuidado. Eu tenho que ir pra baixo agora. Acabou. Eu fiz!" (Meichenbaum e Goodman, 1971, p. 117)

Os resultados indicaram que no treinamento auto-instrucional experimental as crianças apresentaram melhor desempenho nas condições de pós-teste no labirinto de Porteus e no MFFT, tanto quanto no subteste de Arranjo da Figura do WISC. As vantagens do grupo experimental também se evidenciaram no mês seguinte. Partindo do princípio de que os testes Mazes e MFFT podem ser adotados como referência para uma medição bem definida do grau de impulsividade-refletividade, os investigadores afirmaram que modelar auto-instruções em um procedimento interativo pode modificar a impulsividade e criar um padrão mais reflexivo de resposta. Entretanto, esta conclusão pode ser demasiado otimista. O estudo não mostrou os efeitos do treinamento sobre os comportamentos das crianças em sala de aula. Observações

periódicas do comportamento apropriado à execução de tarefas em sala de aula, efetuadas sobre uma amostragem das crianças, não revelaram, através do tempo, melhorias atribuíveis aos procedimentos de treinamento. Ademais, também não foi observado nenhum efeito do treinamento sobre as avaliações dos professores quanto ao grau de impulsividade e autocontrole das crianças.

Camp e colaboradores (por exemplo, Camp, Blom, Herbert e Van Doornick, 1977) desenvolveram um programa para melhorar o autocontrole, chamado "Pense Alto". O treinamento envolve um método de modelagem no qual, através de uma série de *cartuns*, as crianças são ensinadas a propor as seguintes questões quando abordam um problema ou executam uma tarefa.

1. Qual é o meu problema?
2. Como posso fazer isto?
3. Eu estou usando meu plano?
4. Como eu fiz?

Pelo uso destas questões, o programa "Pense Alto" ensina às crianças uma série de habilidades auto-reguladoras, como analisar uma situação, definir um plano de ação e avaliar seu comportamento de forma automonitorada. No estudo de Camp e colaboradores (1977), foi oferecido treinamento a um grupo de meninos altamente agressivos, com idade entre 6 e 8 anos. Os autores relatam efeitos positivos do treinamento sobre os resultados obtidos nos pós-testes WISC-R Mazes e MFFT. Entretanto, similarmente às descobertas de Meichenbaum e Goodman, o treinamento, segundo a avaliação dos professores, não promoveu a melhoria do comportamento agressivo em sala de aula.

O padrão encontrado nos dois estudos descritos acima, isto é, melhoria nas tarefas experimentais sem generalização a outras tarefas fora da situação experimental, é um resultado típico dos estudos que adotam o modelo auto-instrucional de treinamento. Gostaríamos de propor que a falha na generalização dos resultados é, na verdade, uma indicação de que o treinamento não está afetando o sistema auto-regulador. A repetição de comandos e instruções do adulto (isto é, as verbalizações modeladas) em uma tarefa ou situação específica é uma clara indicação do funcionamento no nível de autocontrole. O fato de que as crianças não agem de maneira mais auto-regulada e menos impulsiva fora do confinamento da situação experimental sugere o insucesso do treinamento em promover uma organização comportamental auto-reguladora nas crianças. É precisamente um alto grau de flexibilidade e ajuste a diferentes circunstâncias que caracteriza um sistema auto-regulado. A incapacidade para generalizar os efeitos do treinamento fora da situação experimental testemunha a ausência de tal flexibilidade.

Outros estudos, usando diferentes modalidades e variações de treinamento auto-instrucional, têm reivindicado a obtenção de resultados mais bem-sucedidos. Por exemplo, Drabman, Spitalnik e O'Leary (1973) dizem que ter ensinado a meninos desorganizados a auto-avaliação e habilidades de auto-reforço preveniu a deterioração do comportamento depois da retirada de uma economia simbólica. Similarmente, Neilans e Israel (1981) mostraram que o treinamento da auto-instrução e das habilidades de auto-regulação reduziram o comportamento desorganizado após exercitação na leitura e em tarefas matemáticas. Os pesquisadores descobriram que, diferentemente da intervenção da economia simbólica, treinando as habilidades de auto-instrução e auto-regulação assegura-se a manutenção dos efeitos positivos do tratamento através do tempo.

Mesmo que estes dois estudos pareçam reivindicar a generalização dos efeitos da auto-instrução modelada, deve-se notar que a generalização foi alcançada porque em ambos os estudos as crianças foram encorajadas a continuar usando algumas estruturas externas que originalmente eram fornecidas durante as sessões de treinamento. Por exemplo, no estudo de Drabman e colaboradores, as crianças ainda estavam fazendo avaliações por escrito de seu próprio comportamento. No estudo de Neilans e Israel, as crianças, durante a sessão de observação pós-treinamento, foram solicitadas a adotar qualquer estratégia auto-reguladora aberta (aprendida no treinamento) que desejassem. Gostaríamos de argumentar que em tais estudos a generalização foi alcançada porque as crianças ainda traziam consigo e usavam, de uma forma autocontrolada, uma estratégia externa aberta fornecida a elas durante o treinamento. Especialmente no estudo de Neilans e Israel, as observações do comportamento pós-treinamento foram feitas repetindo as mesmas tarefas (leitura e matemática) usadas no treinamento. É questionável se essas observações realmente indicam uma generalização dos efeitos de treinamento.

Em resumo, os resultados dos estudos que modelaram as verbalizações auto-reguladoras estão longe de ser encorajadores. Há suficiente indicação de que tais estudos podem estar afetando e promovendo um nível de organização autocontrolado, resultando em efeitos positivos circunscritos a tarefas e situações específicas de treinamento. É possível, contudo, que mesmo os limitados efeitos positivos alcançados decorram do fato de que as crianças já possuíam um certo grau de autocontrole. Quando estudos similares foram realizados com crianças verdadeiramente hiperativas (medidas pela escala de Conners), ou seja, crianças com déficit bem documentado tanto na auto-regulação quanto no autocontrole, o treinamento auto-instrucional não demonstra qualquer resultado positivo em comparação com outras condições de controle (Cohen, Sullivan, Minde, Novak e Helwig, 1981; Eastman e Rasbury, 1981).

Em nosso próprio laboratório, depois de uma cuidadosa revisão da literatura, decidimos treinar um grupo de crianças normais no uso do discurso privado auto-regulador. O estudo (Padilla e Díaz, 1986) foi concebido para localizar três lacunas específicas observadas nos estudos sobre o treinamento auto-instrucional. Primeiro, a maioria dos estudos sobre treinamento tem modelado enunciados, questões e monólogos extremamente elaborados, usando uma linguagem sem qualquer semelhança com o discurso privado espontâneo. Decidimos, então, modelar dois tipos simples de verbalização tomadas literalmente de transcrições de protocolos espontâneos do discurso privado. Modelamos uma fórmula freqüentemente utilizada no discurso privado, ou seja, a rotulação de materiais experimentais, tais como "a flor vermelha", "o pássaro grande". Nós também modelamos o emprego de uma forma menos freqüente de verbalização, que denominamos enunciados transicionais: "OK, eu estou pronto... Agora um outro." No passado (Gaskill e Díaz, 1989), mostramos que as rotulações e descrições espontâneas, pelas crianças, de materiais e de tarefas, facilitam o desempenho nas tarefas de classificação. O uso de enunciados transicionais espontâneos ajuda a criança a mover-se de um a outro item da tarefa, requerendo mínima intervenção adulta. Tanto a rotulação quanto os enunciados transicionais são instrumentos verbais que as crianças usam para ajudar a regular sua *performance* na tarefa. Argumentamos que o insucesso atribuído previamente aos estudos sobre treinamento poderia ser em parte justificado pelo uso, por parte dos pesquisadores, de verbalizações difíceis.

Segundo, afirmamos que, a fim de avaliar os efeitos do treinamento sobre o sistema auto-regulador, devemos avaliar não apenas o desempenho na tarefa pós-treinamento, mas o uso, no pós-treinamento, de uma linguagem espontânea auto-

reguladora. Em nosso estudo, conseqüentemente, fizemos medições pré e pós-treinamentos das verbalizações espontâneas da criança durante as tarefas de classificação e de desenho de blocos. O treinamento foi ministrado usando-se um tipo completamente diferente de tarefa, requerendo o ajuste de figuras a partir da memória. Concluímos que o aumento no uso do discurso auto-regulador, aplicado a diferentes tarefas como resultado do treinamento, era o nosso melhor indicador de que se atingia, de forma generalizada, o sistema auto-regulador.

Terceiro, a maioria dos estudos sobre treinamento tem usado crianças em idade escolar. Se o sistema auto-regulador está sendo organizado e desenvolvido durante os anos pré-escolares, como é sugerido por um pico na freqüência do discurso privado entre as idades de 4 e 5 anos (Díaz, 1986), os esforços de treinamento deveriam ser mais eficazes durante os anos pré-escolares. Um sistema que está mudando rapidamente no processo de desenvolvimento é presumivelmente mais aberto ao incentivo ambiental e à intervenção externa. Decidimos, portanto, treinar o uso da linguagem auto-reguladora em um grupo de 10 pré-escolares, entre 3 e 5 anos de idade, durante três sessões de 15 minutos, em três dias diferentes, por um período de uma semana. O grupo experimental foi comparado a um grupo de controle (n=10) aleatoriamente escolhido para receber a "atenção" do pesquisador pela mesma quantidade de tempo, consistindo em atividades compartilhadas envolvendo autoverbalizações não-modeladas.

É preciso ter em mente que o propósito de nosso estudo era avaliar a possibilidade de promoção do uso *espontâneo* do discurso privado por meio da modelação de auto-verbalizações ao invés de pretender restringir o comportamento impulsivo ou agressivo, como em muitos dos estudos já revisados. Além disso, estando interessados em salientar o uso de verbalizações abertas, nossos procedimentos de treinamento consistiram em modelar verbalizações abertas e solicitar à criança que repetisse abertamente a verbalização enquanto estivesse trabalhando na tarefa, na presença do pesquisador. Nosso estudo não envolveu treino na diminuição gradual deste discurso, ou no discurso privado sussurrado, nem se treinou as crianças para usarem verbalizações cobertas ou mentais. Pelo treinamento no uso de expressões transicionais e de rotulações, não estávamos ensinando as crianças a usar uma verbalização específica que elas deveriam repetir na ausência do pesquisador. Em lugar disso, tentamos modelar a regra mais geral de que a linguagem pode ser usada para funções auto-reguladoras.

Os resultados de nosso estudo podem ser sinteticamente resumidos. Não descobrimos absolutamente nenhum efeito do treinamento da autoverbalização sobre o uso espontâneo do discurso privado. Em comparação com o grupo de controle, o grupo experimental não mostrou avanços no seu uso da rotulação espontânea e das expressões transicionais em seu discurso privado. Adicionalmente, não descobrimos nenhuma melhoria, devido ao treinamento, no discurso privado geral das crianças ou, pela mesma razão, nos escores de desempenho obtidos nas tarefas de classificação e desenho de blocos.

Considerando a literatura preexistente e as descobertas de nosso modesto estudo sobre treinamento, nós concluímos que modelar autoverbalizações não exerce, comprovadamente, efeitos sobre o desenvolvimento ou organização do sistema auto-regulador. Sobretudo, à luz das descobertas, queremos mostrar que não há qualquer método empiricamente provado, qualquer treinamento ou tratamento, que possa afetar e promover o nível de organização comportamental que chamamos de auto-regulação.

Em nossa opinião, o principal problema conceitual dos estudos sobre treinamento é um mal-entendido sobre o conceito de interiorização de Vygotsky. Tanto Vygotsky como Luria acreditavam que a interiorização do discurso privado constituía um estágio

final necessário na formação e na consolidação do sistema auto-regulador. Infelizmente, a maioria dos estudos sobre treinamento interpretara a interiorização do discurso privado apenas como uma progressão evolutiva das verbalizações abertas até as encobertas. Muito embora as crianças se tornem realmente capazes de subvocalizar e de “ouvir uma pequena voz interior” (comunicação pessoal de um sujeito pré-escolar), como Wertsch e Stone (1985) sugerem, o conceito de interiorização de Vygotsky tem um significado muito mais amplo.

Na teoria de Vygotsky, a interiorização refere-se primariamente à transferência de uma função do plano social para o plano psicológico:

“Qualquer função mental superior necessariamente percorre um estágio externo em seu desenvolvimento porque é, de início, uma função social. Este é o núcleo de todo o problema do comportamento interno e externo.... Quando falamos de um processo “externo”, queremos dizer “social”. Qualquer função mental superior já foi externa, porque em um determinado momento foi social, antes de se tornar uma função interna, verdadeiramente mental.” (1960/1981, p. 162)

Vygotsky (1962, 1978) afirmou, sobretudo, que o discurso (egocêntrico) privado era a ponte que ligava o funcionamento social ao individual. Não é surpreendente que a linguagem, como mediadora tanto das interações sociais quanto do funcionamento mental, detenha um papel privilegiado no processo de interiorização. A interiorização, o movimento de uma função desde o plano social até o mental, ocorre, portanto, quando as crianças começam a usar por si mesmas os signos que os adultos usaram para regular sua atividade. A interiorização refere-se ao domínio final e ao controle dos signos sociais pela criança, em especial daqueles usados na regulação social do comportamento. Este domínio e controle de sinais manifesta-se no crescente compartilhamento, entre adulto e criança, do significado das palavras e, mais especificamente, no uso ativo e espontâneo pelas crianças do sistema de signos, para regular sua própria atividade.

Em nossa opinião, treinar crianças para repetir veladamente verbalizações dadas pelos adultos a fim de desenvolver funções auto-reguladoras representa, de alguma forma, uma interpretação equivocada da teoria de Vygotsky. De fato, como mostram os estudos citados nesta seção, não há indicação de que tal treinamento promova nas crianças o uso espontâneo da linguagem para a auto-regulação.

Para iniciar nossa exploração das origens sociais e da facilitação da auto-regulação e, seguindo a orientação de Vygotsky, lembrando as funções auto-reguladoras do discurso privado, formulamos as seguintes questões com elas relacionadas: como pode ser promovido, ensinado, facilitado o uso espontâneo, pelas crianças, do discurso particular? O que estratégias específicas de ensino, técnicas de treinamento e experiências sociais podem fazer para promover um maior uso pelas crianças da linguagem auto-reguladora em sua atividade cognitiva? Como pode um adulto ou professor, durante uma tarefa conjunta de resolução de problema, ajudar a criança a mover-se do diálogo social e do uso de expressões descritivas para o uso da linguagem auto-reguladora planejada?

DO DIÁLOGO SOCIAL AO DISCURSO PRIVADO

A fim de examinar as estratégias de ensino que promovem o uso pelas crianças da linguagem auto-reguladora em uma situação de ensino, 51 mães e seus filhos de três anos foram filmados durante uma sessão de ensino de cinco minutos na pré-escola de seus filhos. As mães foram solicitadas a ensinar às crianças alguma forma de classificação, ou a execução de uma tarefa que envolvesse um relato seqüencial, de

tal modo “que a criança pudesse repeti-la por si mesma mais tarde”. Para assegurar uma ampla variedade de estilos de ensino, aproximadamente metade da amostra (24 duplas) foi recrutada de uma população de alto risco, ligada a um programa de terapêutica pré-escolar. Mães de alto risco foram caracterizadas por um *status* sócio-econômico mais baixo, nível educacional mais baixo, idade mais jovem, alto índice de abuso da criança e consumo de substâncias tóxicas. A interação de ensino foi então mais adiante descrita e codificada para se obter as seguintes medições:

Ensino verbal materno

As expressões das mães durante a sessão de ensino foram classificadas sob as seguintes categorias, mutuamente exclusivas:

“Comandos (interativos: “ponha o cartão aqui!”)
 Diretivas (comandos suaves: “Vamos pegar o vermelho.”)
 Questões diretivas (“Você pode pôr este aqui?”)
 Questões perceptivas (questões nas quais a resposta está presente no campo de estímulo imediato: “Que cor é esta?”)
 Questões conceituais (questões que não podem ser respondidas simplesmente pela resposta ao campo perceptivo imediato, mas, ao invés disso, requerem uma representação mental das regras ou objetivos da tarefa: “Como estas duas se parecem?”, em uma tarefa de classificação, ou “Qual é o próximo?”, em uma tarefa seqüencial)
 Elogios (“Menino, por certo você fez um bom trabalho!”)
 Renúncia direta (“Agora você mostra à mamãe como fazê-lo.”)
 Outro discurso
 Sussurro/expressões inaudíveis

Discurso relevante-tarefa da criança

As expressões utilizadas pela criança durante a tarefa foram classificadas sob as seguintes categorias, mutuamente exclusivas:

1. Imitações/repetições do discurso materno
2. Respostas verbais às questões maternas
3. Perguntas sobre a tarefa dirigidas à mãe
4. Verbalizações independentes relevantes para a execução da tarefa

onde cada categoria, do 1 ao 4, representa um grau mais elevado de participação auto-reguladora ativa das crianças. A categoria 4 não foi chamada de *discurso privado* em função das dificuldades de estabelecer a distinção entre discurso privado e social em uma situação social essencialmente interativa. Entretanto, a categoria de *verbalizações independentes* refletia, na tarefa, o uso espontâneo da linguagem pelas crianças, não especificamente dirigida à mãe. Em nossa opinião, esta categoria abrange os primórdios do uso espontâneo e ativo da linguagem pelas crianças, de modo a dominar independentemente uma tarefa imediata.

Manipulação física dos materiais da tarefa

Usando um procedimento de amostragem temporal, com observações a cada trinta segundos, calculou-se o tempo empregado pela criança e pela mãe para manipularem a tarefa durante a sessão.

Retirada do acompanhamento materno

A sessão de ensino foi dividida em dois períodos iguais. As seguintes perguntas foram colocadas a partir das interações gravadas em *videotape* e das transcrições dos protocolos:

- 1) Houve um decréscimo (do primeiro para o segundo período) dos comandos maternos?
- 2) Houve mais diretivas do que comandos?
- 3) Houve mais perguntas do que diretivas e comandos?
- 4) Houve mais perguntas conceituais do que perceptivas e diretivas?
- 5) Houve um decréscimo no discurso materno geral?
- 6) Houve um decréscimo na manipulação materna dos materiais da tarefa?
- 7) A mãe fazia grande utilização de sussurros?
- 8) A mãe fazia grande utilização de elogios?
- 9) A mãe fazia grande utilização de renúncias?

As questões foram respondidas como sim ou não e codificadas como 1 ou 0, respectivamente. Um alto escore indica alta abstenção materna durante a sessão de ensino. Para o item 3, os três tipos de questões foram combinados para calcular o número total de perguntas feitas pela mãe. Na medida em que as perguntas promovem a participação ativa da criança, o uso de perguntas indica um nível mais alto de abstenção materna do que o uso de comandos e diretivas. Para as questões 7-9, a amostra foi dividida em usuários muito assíduos e pouco assíduos de um determinado tipo de elocução, por meio de uma dispersão média relacionada com o número de sussurros, elogios e expressões de renúncia registrados na amostra.

A tomada do papel regulador pelas crianças

Uma vez dividida a sessão de ensino em dois períodos de tempo iguais, as seguintes questões foram feitas:

1. Na manipulação dos materiais da tarefa pela criança, houve incremento, do primeiro para o segundo período?
2. Houve um incremento no uso, pela criança, de um discurso relevante para a tarefa, do primeiro para o segundo período?
3. A criança levantou questões relevantes para a tarefa?
4. A criança usou verbalizações independentes?
5. Ocorreram mais perguntas relevantes para a tarefa e mais verbalizações independentes do que imitações e respostas?

As perguntas foram respondidas com sim ou não e codificadas como 1 ou 0, respectivamente. Um alto escore indica um alto grau de tomada de responsabilidade pela criança durante a tarefa.

Dois conjuntos de análises correlacionais foram aplicados a fim de examinar as estratégias maternas de verbalização e abstenção que promoviam na criança o uso de verbalizações independentes e a tomada do papel regulador durante a tarefa de ensino. O primeiro conjunto de análises investigou a relação entre ensino verbal materno e o uso pela criança, durante a sessão de ensino, de expressões relevantes para a tarefa. Também incluímos nesta análise a quantidade de tempo em que as mães e seus filhos manipularam fisicamente os materiais da tarefa. O segundo conjunto de análises pesquisou a relação entre nossas medidas de abstenção materna, as verbalizações relevantes para a tarefa emitidas pela criança e a tomada do papel regulador pela criança.

Relação entre verbalizações maternas e verbalizações da criança

As nove categorias de discurso materno foram submetidas a uma análise fatorial de seus principais componentes. A análise revelou os seguintes três fatores com valores maiores do que 1, explicando 59% da variação:

1. Direcionamento verbal: comandos, diretivas e perguntas diretivas
2. Focalizações verbais: questões perceptivas e outros discursos
3. Abstenção verbal: perguntas conceituais, elogios e renúncia

A Tabela 5.1 arrola a correlação de coeficientes de Pearson entre fatores verbais maternos e verbalizações das crianças, assim como as variáveis de manipulação física. Infelizmente, nenhum fator verbal materno específico previu as verbalizações independentes das crianças. Por outro lado, a manipulação materna dos materiais da tarefa, como um índice de intromissão materna e ausência de abstenção, desencorajaram o uso de verbalizações independentes. Como esperado, a estratégia verbal que mais facilita a participação ativa das crianças na sessão de ensino é o fator Abstenção Verbal. Este fator previu tanto as respostas verbais das crianças quanto o aumento da manipulação dos materiais da tarefa. Curiosamente, as imitações e repetições do discurso materno pelas crianças estavam negativamente correlacionadas com o fator abstenção e positivamente relacionadas com a manipulação física e as diretivas maternas. Estas descobertas sugerem que as imitações e repetições verbais das crianças representam um tipo mais passivo e diferente de participação verbal, não conduzindo a uma verdadeira tomada do papel regulador. Argumentamos que esta descoberta é consistente com a nossa distinção entre autocontrole e auto-regulação.

TABELA 5.1. Correlações entre ensino/manipulação maternal verbal e discurso/manipulação relevante para a tarefa pelas crianças

Variáveis da criança	Variáveis maternas			
	Direcionamento verbal	Focalização verbal	Abstenção verbal	Manipulação da tarefa
Imitações/repetições	.38 ^a	.39 ^a	-.36 ^a	.27 ^b
Respostas verbais	.04	.35 ^a	.31 ^a	-.10
Perguntas dirigidas à mãe	-.08	.13	.01	.10
Verbalizações independentes	-.08	-.18	.10	-.24 ^b
Manipulação dos materiais da tarefa	.17	-.21	.22 ^b	-.48 ^c

^a $p < .01$. ^b $p < .05$. ^c $p < .001$.

Relações entre abstenção materna, discurso relevante para a tarefa executada pela criança e iniciativa da criança

As nove perguntas que medem a abstenção materna foram submetidas à análise fatorial de seus componentes principais. A análise resultou nos seguintes fatores de abstenção com valores maiores do que 1, explicando 52% da variação:

1. Redução do Controle: decréscimo nos comandos e decréscimo no discurso materno geral.
2. Estratégias de Engajamento: mais diretivas do que comandos, mais perguntas do que diretivas e comandos e alta utilização de elogios.
3. Estratégias de Abstenção: perguntas mais conceituais do que diretivas ou perceptivas, diminuição da manipulação materna dos materiais da tarefa e alta utilização de verbalizações de renúncia.

A Tabela 5.2 arrola a correlação dos coeficientes de Pearson entre os fatores de abstenção materna e as medidas de iniciativa das crianças. Infelizmente, nenhum fator de abstenção específico previu as verbalizações independentes das crianças. Similarmente ao primeiro conjunto de análises, as imitações e repetições pelas crianças da verbalização materna estavam negativamente correlacionadas com o engajamento e com estratégias de renúncia. A descoberta mais empolgante foi que o fator de renúncia, como um índice verdadeiro da abstenção materna, sensível durante a tarefa instrucional, estava positiva e significativamente correlacionada com a tomada do papel regulador pela criança.

Os resultados do presente estudo devem ser considerados principalmente como dados exploratórios, considerando que esta foi nossa primeira tentativa de enfrentar tais questões. Mais especificamente, os resultados devem ser considerados com cautela, porque o período de cinco minutos simplesmente não se mostrou suficiente para a criança dominar a tarefa e, conseqüentemente, também não se mostrou suficiente para observar de maneira apropriada o nível de abstenção materna e a correspondente transferência da responsabilidade da tarefa para a criança. Todavia, o estudo foi bem-sucedido na identificação de um padrão de ensino e de abstenção verbais, ambos rotulados como "renúncia", que é significativamente relacionado com a participação ativa das crianças e à tomada do papel regulador durante a tarefa de ensino.

TABELA 5.2. Correlações entre fatores de abstenção materna e discurso das crianças relevante para a tarefa/tomada do papel regulador

Variáveis da criança	Variáveis maternas		
	Redução do controle	Estratégias de engajamento	Abstenção
Imitações/repetições	.07	-.29 ^a	-.28 ^a
Respostas verbais	-.14	.31 ^b	-.16
Perguntas dirigidas à mãe	.14	.05	.01
Verbalizações independentes	-.07	.13	.14
Tomada do papel regulador	-.02	.08	.27 ^a

^ap < .05. ^bp < .01.

CONCLUSÃO

Este capítulo descreveu e desenvolveu as noções de Vygotsky concernentes às origens sociais e à auto-regulação das funções cognitivas superiores. Especificamente, levamos em consideração a teoria de Vygotsky a partir do ponto de vista das diferenças individuais no desenvolvimento, sugerindo que a qualidade das interações sociais

que uma criança experientia podem ter um efeito significativo sobre o desenvolvimento da auto-regulação. Revisamos, então, a literatura relevante e apresentamos nossas próprias descobertas na busca de estratégias de ensino específicas capazes de promover um nível mais elevado de funcionamento auto-regulador em crianças pequenas.

Pensamos que a questão relativa às origens sociais e à facilitação da auto-regulação deve ser formulada da seguinte maneira: que intervenções específicas do adulto promovem e facilitam, no ensino, o uso espontâneo da linguagem pela criança para atingir a auto-regulação? Neste ponto reconhecemos que não há resposta satisfatória para a pergunta, embora saibamos que a modelação de autoverbalizações, e as imitações correspondentes produzidas pelas crianças, parecem bem ineficientes para promover a auto-regulação. Até agora, entretanto, a partir de tentativas, emergiram quatro estratégias específicas para promover a participação ativa das crianças em uma tarefa de ensino e a tomada gradual do papel regulador: (1) uso de elogio e encorajamento, (2) formulação de perguntas conceituais, (3) declarações de renúncia e (4) uma retirada física verdadeira dos adultos, manifesta na sua manipulação decrescente dos materiais da tarefa.

Não surpreende que a retirada física dos adultos, acompanhada pelo uso de declarações de renúncia, coloquem a criança no centro da ação e exerça uma pressão e uma demanda sutil para que a criança assuma a responsabilidade pela tarefa. Perguntas conceituais, em contraste com perguntas diretivas e perceptivas, forçam a criança a funcionar no nível de planos e regras mentalmente representadas, promovendo um descolamento simbólico do campo perceptivo imediato. Finalmente, elogios e encorajamento transmitem à criança um sentido prazeroso de competência efetiva e domínio sobre seu ambiente. Gostaríamos de apresentar os efeitos dessas estratégias de ensino sobre o desenvolvimento da auto-regulação como hipóteses que deveriam ser testadas por observações científicas adicionais.

REFERÊNCIAS

- Baumrind, D. (1973). The development of instrumental competence through socialization. In A. D. Pick (Ed.), *Minnesota Symposia on Child Psychology*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Berk, L.E., & Garvin, R.A. (1984). Development of private speech among low-income Appalachian children. *Developmental Psychology*, 20, 271-286.
- Camp, B.W. (1977). Verbal mediation in young aggressive boys. *Journal of Abnormal Psychology*, 86, 145-153.
- Camp, B.W., Blom, G.E., Herbert F., & van Doonick, W.J. (1977). "Think aloud": A program for developing self-control in young aggressive boys. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 7, 169-177.
- Cohen, N.J., Sullivan, J., Mind, K., Novak, C.I., & Helwig, C., (1981). Evaluation of the relative effectiveness of methylphenidate and cognitive behavior modification in the treatment of kindergarten-aged hyperactive children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 9, 43-54.
- Cole, M.P., & Kazdin, A.E. (1980). Critical issues in self-instruction training with children. *Journal of Child Behavior Therapy*, 2, 1-23.
- Díaz, R.M. (1986). The union of thought and language in children's private speech. *Quarterly News letter of the Laboratory of Comparative Human Cognition*, 8(3), 90-97.
- Drabman, R.S., Spitalnik, R., & O'Leary, K.D. (1973). Teaching self-control to disruptive children. *Journal of Abnormal Psychology*, 83, 10-16.
- Eastman, B.G., & Rausbury, W.C. (1981). Cognitive self-instruction for the control of impulsive classroom behavior: Ensuring the treatment package. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 9, 381-387.
- Fraengllass, M., & Díaz, R.M. (1985). The self-regulatory functions of children's private speech: A critical analysis of recent challenges to Vygotsky's theory. *Developmental Psychology*, 21, 357-364.

- Gaskill, M.N., & Díaz, R.M. (1989). *The relation between private speech and cognitive performance*.
 Gordon, D., Nowicki, S., Jr., & Wichem, F. (1981). Observed maternal and child behaviors in a dependency producing task as a function of children's locus of control orientation. *Merrill-Palmer Quarterly*, 27, 43-52.
- Goudena, P.P. (1987). The social nature of private speech of preschoolers during problem solving. *International Journal of Behavioral Development*, 10, 187-206.
- Hoffman, M.L. (1970). Moral development. In P.H. Mussen (Ed.), *Carmichael's handbook of child psychology* (Vol. 2). New York: Wiley.
- Johnson, K. (1983). Maternal behavior and self-control in young children. *Dissertation Abstracts International*, 43 (10 = B) 3385.
- Kendall, P.C., & Braswell, L. (1985). *Cognitive-behavioral therapy for impulsive children*. New York: Guildford Press.
- Kopp, C.B. (1982). Antecedents of self regulation: A developmental perspective. *Developmental Psychology*, 18(2), 199-214.
- Luria, A.R. (1973). *The working brain: An introduction to neuropsychology*. New York: Basic.
- Luria, A.R. (1982). *Language and cognition*. New York: Wiley.
- Meador, A.E., & Ollendick, T.H. (1984). Cognitive behavior therapy with children: An evaluation of its efficacy and clinical utility. *Child and Family Behavior Therapy*, 6, 25-44.
- Meichenbaum, D.H., & Goodman, J. (1971). Training impulsive children to talk to themselves: A means of developing self-control. *Journal of Abnormal Psychology*, 2, 115-126.
- Meichenbaum, D.H., & Goodman, S. (1979). Clinical use of speech and critical questions about its study in natural settings. In G. Zivin (Ed.), *The development of self-regulation through private speech*. New York: Wiley.
- Mischel, W., & Patterson, C.J. (1976). Substantive and structural elements of effective plans for self-control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34, 942-950.
- Neilans, T.H., & Israel, A.C. (1981). Towards maintenance and generalizations or behavior change: Teaching children self-regulation and self-instructional skills. *Cognitive Therapy and Research*, 5, 189-195.
- Padilla, K.A., & Díaz, R.M. (1986). *The training of self-regulatory private speech*. Paper presented at the conference of the Minority Biomedical Research Program, New Orleans.
- Passler, M.A., Isaac, W., & Hynd, G.W. (1985). Neuropsychological development of behavior attributed to frontal lobe functioning in children. *Developmental Neuropsychology*, 1(4), 349-370.
- Patterson, C.J., & Mischel, W. (1976). Effects of temptation-inhibiting and task-facilitating plans on self-control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 33, 207-217.
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. New York: International Universities Press.
- Reeve, R.A. (1987). *The functional significance of parental scaffolding as a moderator of social influence on children's cognition*. Paper presented at the biennial meeting of the Society for Research in Child Development, Baltimore.
- Rogoff, B., & Gardner, W. (1984). Adult guidance of cognitive development. In B. Rogoff & J. Lave (Eds.), *Everyday cognition: Its development in social context*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Sternberg, R.J. (1984). Toward a triarchic theory of human intelligence. *Behavioral and Brain Sciences*, 7, 269-315.
- Stuss, D.T., & Benson, D.F. (1984). Neuropsychological studies of the frontal lobes. *Psychological Bulletin*, 95, 3-28.
- Vygotsky, L.S. (1962). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L.S. (1981). The genesis of higher mental functions. In J.V. Wertsch (Ed. & Trans.), *The concept of activity in Soviet psychology*. (pp. 144-188). New York: Sharpe. (Reimpressão de Razvitie vysshikh psikhicheskikh funktsii, 1960, pp. 182-223).
- Wertsch, J.V. (Ed.) (1981). *The concept of activity in Soviet psychology*. New York: Sharpe.
- Wertsch, J.V. (1984). The zone of proximal development: Some conceptual issues. In B. Rogoff & J.V. Wertsch (Eds.), *Children's learning in the zone of proximal development* (pp. 7-18). New Directions for Child Development, N° 23. San Francisco: Jossey-Bass.
- Wertsch, J.V. (1985). *Vygotsky and the social formation of mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wertsch, J.V. (1986). *Culture, communication, and cognition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wertsch, J.V. McNamee, G.D., McLane, J.G., & Budwig, N.A. (1980). The adult-child dyad as a problem solving system. *Child Development*, 50, 1215-1221.

- Wertsch, J.V., & Stone, C.A. (1985). The concept of internalization in Vygotsky's account of the genesis of higher mental functions. In J.V. Wertsch (Ed.), *Culture, communication, and cognition* (pp. 162-182). Cambridge: Cambridge University Press.
- Wood, D., Bruner, J., & Ross, S. (1976). The role of tutoring in problem-solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17, 89-100.
- Wood, D., & Middleton, D. (1975). A study assisted problem-solving. *British Journal of Psychology*, 66, 181-191.
- Zivin, G. (Ed.) (1979). *The development of self-regulation through private speech*. New York: Wiley.